

2025 年北京市科学技术奖提名公示内容（公告栏）

一、项目名称

高性能聚异丁烯基弹性体全产业链技术开发与应用

二、候选单位

1、北京石油化工学院;2、中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院;3、浙江信汇新材料股份有限公司;4、成都米戈思医疗技术有限公司;5、北京清华长庚医院

三、主要候选人

1、伍一波;2、褚金芳;3、燕鹏华;4、张纯;5、李翔骥

四、主要支撑材料目录

序号	知识产权类别	名称	国（区）别	授权号	授权公告日
1	发明专利权	一种异丁烷脱氢制备异丁烯的方法	中国	ZL201210580247.6	2017-10-31
2	发明专利权	一种叔丁醇制备异丁烯的方法	中国	ZL201410670660.0	2016-05-25
3	发明专利权	一种结构均一的聚异丁烯基无规共聚物及其制备方法	中国	ZL201610979899.5	2018-10-02
4	发明专利权	一种支化丁基橡胶的制备方法	中国	ZL202010272018.2	2023-05-26
5	发明专利权	一步法制备卤化聚异丁烯基特种弹性体的方法及应用	中国	ZL202010087158.2	2022-12-09
6	发明专利权	一种卤化双峰分布星型支化丁基橡胶的制备方法	中国	ZL201910475293.1	2022-11-04
7	发明专利权	一种提高溴化丁基橡胶中溴利用率的工艺	中国	ZL201911213144.4	2021-12-31
8	发明专利权	一种基于微波干燥的卤化丁基橡胶干燥脱挥及尾气处理工艺方法	中国	ZL202311481329.X	2024-07-12
9	发明专利权	聚异单烯烃共聚物、其制备方法、引发剂及应用	中国	ZL202111536847.8	2022-11-22
10	发明专利权	侧基含有羟基苯乙烯的聚合物、制备方法及其用途	中国	ZL200810239501.X	2013-06-12

11	发明专利权	一种利用双官能团引发剂制备高活性聚异丁烯的方法及应用		中国	ZL202010087057.5	2022-08-02
12	发明专利权	一种青光眼引流管及其材料和植入装置		中国	ZL202010163648.6	2022-07-29
13	发明专利权	一种眼球固定及辅助穿刺装置		中国	ZL202111228070.9	2024-03-22
14	发明专利权	一种食品级丁基橡胶的生产工艺		中国	ZL201911356705.6	2022-08-26
15	发明专利权	一种橡胶的后处理装置		中国	ZL202110465400.X	2025-01-17
序号	知识产权类别	名称		标准类别	标准编号	标准发布日期
序号	知识产权类别	论文(著作)名称	刊名/出版社	年卷期页码	发表时间(年月日)	通讯作者(含共同)

四、主要支撑材料目录

4.2 国家法律法规要求的行业批准文件目录						
序号	审批文件名称	产品名称	审批单位	审批时间	批准有效期	申请单位

五、提名意见

聚异丁烯弹性体是高性能轮胎、生物医用、高铁减震等领域不可或缺的关键基础材料，长期以来被埃克森美孚公司垄断，制备技术一直难以突破。本项目在北京石油化工学院、中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院、浙江信汇新材料股份有限公司、成都米戈思医疗器械有限公司以及北京清华长庚医院共同努力下，利用北京石油化工学院在阳离子聚合领域最新的研究成果，以及中国石油天然气股份有限公司石油化工研究院一流的工程设计和研发平台，同时借助浙江信汇新材料股份有限公司丰富的聚异丁烯产业化经验，实现了从基础科学问题研究、中试工程放大研究、重大共性关键技术研发到稳定生产的全产业链示范，突破了聚异丁烯弹性体高性能化、绿色化、资源化回收等系列关键技术。

建成了国内首套异丁烷联产高纯异丁烯 13 万吨/年生产装置；建成了千吨食药级中分子量聚异丁烯成套技术；医药级聚异丁烯热塑性弹性体成功应用于青光眼引流管人体临床试验。在浙江信汇新材料股份有限公司率先形成了 10 万吨/年星型支化溴化丁基橡胶工业化生产能力，产品在中策橡胶集团股份有限公司、贵州轮胎股份有限公司等企业实现推广应用，取得显著经济效益。整体技术达到了国际先进水平，关键技术处于国际领先水平。提高了企业核心竞争力，极大地促进了我国合成橡胶行业“双碳”战略目标的实现。

成果完成人情况属实，均对成果有实质性、创造性贡献，排序合理。申报材料齐全、属实，符合申报要求，提名该项目为北京市科学技术奖技术发明奖（一等奖或二等奖）。